

Inovações dos dispositivos eletrônicos em adultos e idosos

Maria Cecília Martinelli

Os avanços tecnológicos e o conhecimento estão em constante desenvolvimento, possibilitando o desenvolvimento de algoritmos que podem ser implementados nas próteses auditivas. Os algoritmos diferenciam enormemente os produtos disponíveis no mercado implicando em escolhas cada vez mais específicas para um paciente em particular. Não se tratam de escolhas mais difíceis, mas mais particularizadas em função das necessidades dos deficientes auditivos.

Sabe-se que pessoas ativas, com atividades laborais, podem se beneficiar de algoritmos de direcionalidade, redução de ruído, compressão dos níveis de pressão sonora com diferentes tempos de ataque e recuperação e compressão de frequências. Por outro lado pessoas com pouca atividade social e laboral podem necessitar de amplificação com poucos recursos tecnológicos.

Além disto, o status da função cognitiva pode determinar os tempos de recuperação das próteses auditivas. Sabe-se que pessoas com melhor processamento cognitivo obtêm vantagens com a compressão com tempo de recuperação rápido enquanto que os idosos com habilidades cognitivas mais pobres obtêm melhor desempenho com a compressão com tempo de recuperação lento.

Um dos algoritmos mais recentemente disponibilizados é o de rebaixamento de frequências. Dentre eles pode-se citar a compressão de frequências não linear, a transposição de frequências e a translação de frequências. Alguns destes sistemas de rebaixamento de frequências não são recentes mas foram desenvolvidos para possibilitar a detecção de sons de altas frequências em regiões de frequências mais baixas. A detecção destes sons é extremamente importante para o reconhecimento de fala uma vez que muitos sons consonantais são de altas frequências.